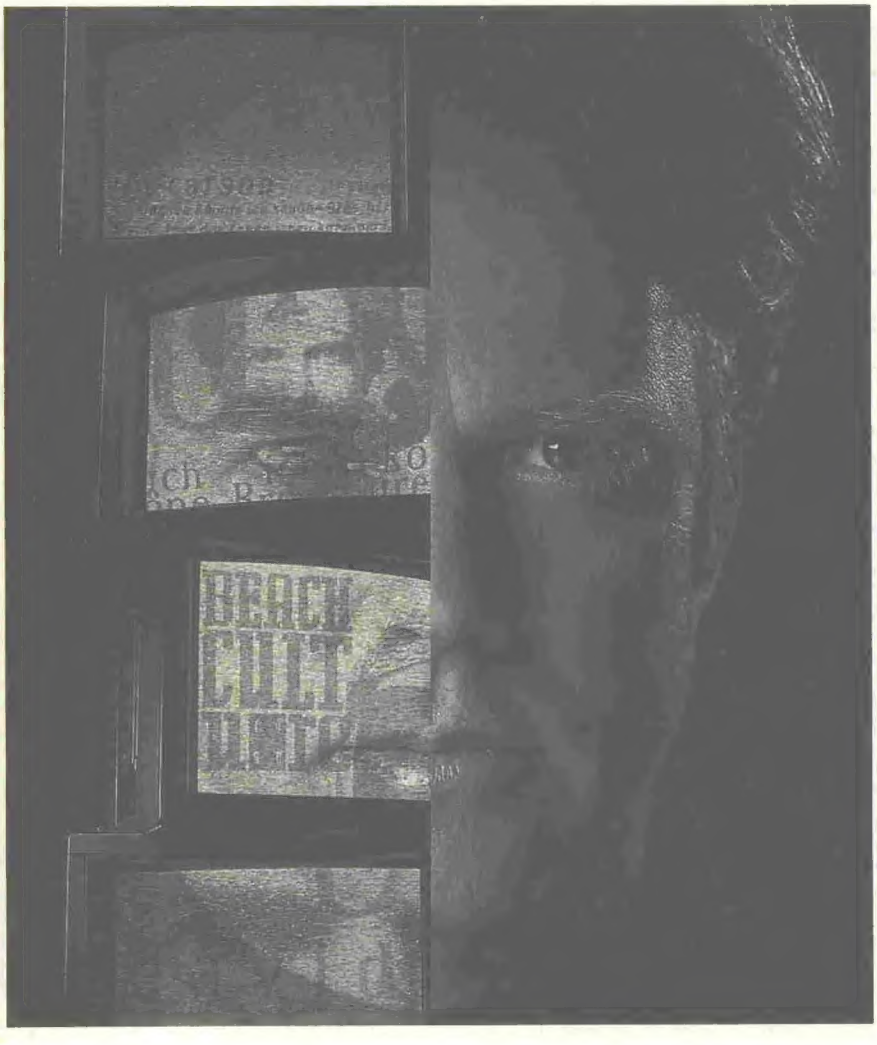
บทความพิเศษ

กองบรรณาธิการ

# มัลติมีเดีย : แนวทางอินเทอร์แอคทีฟ

*เราสามารถนำระบบมัลติมีเดีย*
*มาประยุกต์ใช้ได้มากมาย*
*ทั้งในส่วนของงานและเพื่อความบันเทิง*
*โดยมีสื่อกลางคือระบบยูสเซอร์อินเทอร์เฟส*
*ที่เป็นระบบมัลติมีเดีย*



มัลติมีเดียเป็นการนำหรือการผสมผสานระหว่าง ข้อมูล ตัวอักษร รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียงประกอบ และวิดีโอ รวมไว้เป็นหนึ่งเดียว หลายท่านคงรู้จักและคุ้นเคยเป็นอย่างดีกับระบบมัลติมีเดีย โดยเฉพาะถ้าหากใช้งานคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่จะมีการติดตั้งระบบมัลติมีเดียมาให้เสร็จสรรพ ความจำเป็นของมัลติมีเดียในช่วงเริ่มแรกจะใช้ในการนำเสนอผลงาน การแสดงสินค้า ต่อมาเป็นการนำมาใช้ในการศึกษา เพื่อเพิ่มพูนการเรียนรู้และใช้งานในบ้าน อันหลังนี้คงจะเน้นหนักไปทางด้านการให้ความสุนทรีย์

มัลติมีเดียมีประโยชน์เพียงแค่ที่กล่าวมาหรือเปล่า ความเป็นจริงเราสามารถนำระบบมัลติมีเดียมาช่วยทั้งในด้านธุรกิจ การตอบสนองด้านการให้ข้อมูลแก่ลูกค้า การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงาน การโต้ตอบกันทั้งสองทางโดยมีสื่อกลางคือระบบยูสเซอร์อินเทอร์เฟสที่เป็นระบบมัลติมีเดีย ครับ... เป็นการทำงานที่ต้องอาศัยระบบสื่อสาร ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่ผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าต้องการใช้งานแบบไหน หรือผู้ใช้อาจจะโต้ตอบกับระบบเพื่อให้ได้งานหรือการประมวลผลตามที่ต้องการ

ระบบคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้งานทางด้านมัลติมีเดียคงต้องเป็นระบบที่มีอุปกรณ์ไม่ว่าจะเป็นซีดีรอม ซาวนด์การ์ด ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานที่จะต้องมี และในขณะนี้มีราคาไม่แพง สามารถจัดซื้อหามาได้ง่าย

ระบบที่เราเรียกว่าตอบสนองต่อผู้ใช้หรืออินเทอร์แอคทีฟ จะเกี่ยวข้องกับการใช้งานทางด้านข้อมูล ข้อสนเทศ หรือจะเกี่ยวข้องกับระบบอินฟอร์เมชัน ที่มีการประมวลผลโดยใช้ระบบที่เหมือนกับเป็นผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งความจริงแล้วจะมีการเขียนโปรแกรมหรือสคริปต์เอาไว้ล่วงหน้า ระบบที่ว่านี้หลายท่านคงจะเคยเห็นตัวอย่างการนำมาใช้งาน เช่น วิดีโอเท็กซ์ หรือในอินเทอร์เน็ตเวบเพจของบางหน่วยงาน

(รูปประกอบจาก : http://www.creative.com)

Interactive Multimedia ในบางครั้งเหมาะสำหรับการอบรม การให้ความรู้เกี่ยวกับทางด้านผลิตภัณฑ์ เป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

## อินเทอร์แอคทีฟทุกหน่วยงานหรือยัง

ในบางครั้งการใช้งานระบบอาจเป็นไปอย่างไม่รู้เนื้อรู้ตัว แต่ที่แน่ ๆ รับรองได้ว่าอย่างน้อยก็คงเคยสัมผัสระบบกันมาบ้างแล้ว หลายท่านคงเคยใช้งานหรือติดตั้งเกมให้ลูก ๆ หลาน ๆ ที่บ้าน เพื่อฝึกฝนเชาวน์ปัญญาพร้อมกับให้ความบันเทิง การเล่นเกมประเภทนี้ผู้ใช้ในที่นี้คือเด็กจะมีการโต้ตอบ ตอบคำถามกับคอมพิวเตอร์

สำหรับในองค์กร ลองตรวจสอบดูรอบตัวท่านดูซิครับ มีอะไรบ้างที่เวลาจะใช้งานต้องมีการป้อนคำตอบหรือคีย์อะไรสักอย่างเข้าไปจึงจะสามารถทำงานได้ แน่นอนครับนั่นเป็นระบบอินเทอร์แอคทีฟ ซึ่งก็มีบ้างที่จะไม่มีระบบมัลติมีเดียเข้ามาเกี่ยวข้อง

## อะไรบ้างที่เกี่ยวกับอินเทอร์แอคทีฟ

ระบบนี้มีส่วนประกอบที่พอจะแยกย่อยได้ 3 ประการด้วยกันคือ **ผู้ใช้กับเอกสาร ผู้ใช้กับระบบ** และ**ผู้ใช้กับผู้ใช้** ซึ่งในแต่ละส่วนจะมีความแตกต่างในแง่ของการตอบสนองหรืออินเทอร์แอคทีฟ ซึ่งความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันนั้นจะขึ้นอยู่กับ การเข้าถึง การส่งต่อหรือการแจกจ่าย และส่วนของการผสมผสานสิ่งที่ต้องการจะส่งต่อหรือถ่ายทอด สิ่งเหล่านี้จะเกี่ยวข้องและมีส่วนที่จะทำให้รูปแบบการทำงานหรือการใช้งานระบบมีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น

**ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับเอกสาร** เราจะเห็นได้จากเอกสารประเภทไฮเปอร์เท็กซ์และแอพพลิเคชันด้านไฮเปอร์มีเดีย ที่ผู้ใช้จะมีการเรียกใช้หรือค้นคืนได้ในรูปของภาพ เสียง วิดีโอ เราเรียกเป็นส่วนของระบบมัลติมีเดีย ซึ่งก่อนหน้านี้ระบบไฮเปอร์มีเดียจะเรียกใช้งานจากแผ่นซีดีรอม แต่ในปัจจุบันเราสามารถเรียกใช้งานได้จากอินเทอร์เน็ตเวบไซท์ต่าง ๆ

ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันเป็นอย่างมากก็คือการค้นคืนอินฟอร์เมชัน การแจกจ่ายเอกสารหรือข้อมูลความรู้ในรูปแบบเอกสารที่ให้ผู้ใช้ท่านอื่นสามารถเรียกดูหรือใช้งานได้ การโต้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และอาจจะมีส่วนของจดหมายเสียง (Voice Mail) ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับระบบมัลติมีเดียโดยตรง รูปแบบของการเก็บอาจจะเป็นไฟล์ข้อมูลที่สามารถเรียกฟังได้

**ความสัมพันธ์ผู้ใช้ที่มีต่อระบบ** ลองนึกถึงภาพของระบบวินโดวส์หรือระบบปฏิบัติการของเครื่องแมคอินทอช ที่จัดการหรือเตรียมการใช้งานที่ง่ายต่อการเข้าถึงหรือเรียกใช้งานโปรแกรม จะเห็นได้ว่ารูปแบบของระบบที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้จะเป็นการติดต่อแบบกราฟิกหรือ Graphical User Interfaces (GUIs) และในส่วนของระบบการกระจายข้อมูลเราคงจะคุ้นเคยกันดีกับอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะ WWW ที่พร้อมจะกระจายหรือแจกจ่ายให้ถึงตัวผู้ใช้งานผ่านอภิมหาเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และยังมีการให้บริการข้อมูลหรือระบบสารสนเทศที่คอยให้ข้อมูลหรืออินฟอร์เมชันตามความต้องการของผู้ใช้ และส่วนสุดท้ายที่จะเกี่ยวข้องโดยตรงระหว่างผู้ใช้กับระบบคือฐานความรู้ที่เก็บข้อมูลและที่เก็บเอกสาร ที่ต้องมีวิธีการจัดเก็บให้ผู้ใช้สามารถค้นคืนได้ ซึ่งอาจจะต้องใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลมาเกี่ยวข้องด้วย

**ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ด้วยกันเอง** เป็นการแลกเปลี่ยนหรือการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้ ถ้าเป็นระหว่างผู้ใช้คนเดียวไปถึงกลุ่ม เช่น การฝึกอบรม ระบบที่นำมาประยุกต์ใช้เป็นวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ เป็นระบบที่ไม่ค่อยจะมีความยุ่งยากและซับซ้อนเท่าไรนัก แต่ถ้าหากเป็นการประชุมทางไกลระหว่างกลุ่มที่ต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน ระบบที่เหมาะสมและเลือกใช้จะเป็นการนำระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์หลาย ๆ ชุดมาใช้งาน ซึ่งวิธีนี้อาจจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูง จึงมีการปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีของโทรทัศน์แบบอินเทอร์แอคทีฟ เช่น ระบบการเรียนการสอน

ทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งจะมีการแบ่งช่องสัญญาณที่จะส่งได้หลายความถี่ ทำให้สามารถส่งข้อมูลหรืออินฟอร์เมชันต่าง ๆ ได้ทีละมาก ๆ ระบบนี้มีการนำมาใช้ในบ้านเราแล้วในส่วนของโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิกหรือเคเบิลทีวี ที่ผู้ใช้หรือสมาชิกสามารถเลือกชมรายการ เลือกภาพยนตร์ที่อยากจะดูได้ หรือแม้กระทั่งเลือกสินค้าจากแคตาล็อกและสามารถจับจ่ายผ่านระบบโฮมชอปปิ้งที่คาดว่าอาจจะเป็นบริการเพิ่มเติมที่จะมีขึ้นในอนาคต สำหรับระบบที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น คงจะเป็นการติดต่อสื่อสารที่ผู้ใช้แต่ละท่านหรือแต่ละกลุ่มหลายกลุ่มอาจอยู่กันคนละซีกโลก ระบบเครือข่ายมัลติมีเดียที่อยู่ในแต่ละจุดสามารถตอบสนองความต้องการนี้ได้

มีส่วนประกอบที่สำคัญอีก 2 ส่วนที่จะทำให้การนำเอาระบบมัลติมีเดียมาใช้ในเชิงธุรกิจได้ **ส่วนแรกจะเป็นส่วนของเทคโนโลยีที่ผสมผสานกัน** ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูลและช่องสัญญาณหรือทางสำหรับรับส่งข้อมูล เช่น สายสัญญาณ รูปแบบของการเชื่อมต่อเครือข่าย **ส่วนที่สองเป็นส่วนของกลุ่มผู้ใช้หรือผู้รับบริการ** ที่ต้องมีการแยกผู้ใช้ออกมาในระดับต่าง ๆ กันตามทักษะ ความสามารถ ความรู้ ตรงนี้ผู้วางระบบหรือผู้พัฒนาระบบงานต้องวางโปรแกรมหรือแอพพลิเคชันให้ตรงกับกลุ่มผู้ใช้และเลือกอุปกรณ์ที่ใช้งานให้เหมาะสมด้วย

## รูปแบบและการอินเทอร์แอคทีฟ

สิ่งสำคัญที่ทางผู้วางระบบควรคำนึงถึงเป็นอันดับแรกคือ ระบบการติดต่อกับผู้ใช้ ทำอย่างไรจะทำให้ผู้ใช้ได้ใช้งานระบบมัลติมีเดียเต็มรูปแบบ ทั้งข้อมูล ภาพ เสียง วิดีโอ หรือเรียกรวมว่าเป็นระบบมัลติมีเดียที่สมบูรณ์แบบ ให้ผู้ใช้รู้สึกว่านี่คือระบบมัลติมีเดียจริง ๆ ศักยภาพของระบบก่อนที่จะมีการนำระบบอินเทอร์แอคทีฟมัลติมีเดียไปใช้งานจริงควรจะมีการประเมินการใช้งาน การสำรวจความจำเป็นที่จะต้องใช้กันก่อน เพราะเป็นการลงทุนชนิดหนึ่ง ยกตัวอย่าง ระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ ถ้าธุรกิจไม่จำเป็นต้องมีการประชุมกันบ่อย ๆ หรือแต่ละสาขาไม่ได้อยู่ไกลกันมาก ค่าใช้จ่ายในการเดินทางอาจถูกกว่าราคาค่าเช่าช่องสัญญาณ การรับส่งข้อมูลก็อาจจะเป็นไปได้ ต้องคำนึงถึงความเหมาะสม เรื่องสุดท้ายเป็นเรื่องของความปลอดภัย ต้องคำนึงถึงด้วยว่าการใช้งานหรือระบบจะทำให้เกิดอันตรายได้หรือไม่ แล้วมีวิธีการป้องกันอย่างไร

หลายประเด็นที่ได้กล่าวมาเป็นเพียงการชี้นำหรือแนวทางเกี่ยวกับอินเทอร์แอคทีฟมัลติมีเดีย ว่าจะนำมาใช้งานในหน่วยงานอย่างไร อย่างไรก็ตาม ในบทความนี้ยังไม่ได้กล่าวถึงตัวอย่างการใช้งาน การวางแผนการนำระบบมาใช้ในองค์กร ซึ่งคงต้องยกยอดไปในคราวต่อไป ประเด็นที่ได้นำมาเกี่ยวข้องจริง ๆ ก็คือด้านระบบโทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่จะส่งผลทำให้การใช้มัลติมีเดียเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญตัวหนึ่งที่คอยเสริมเขี้ยวเล็บให้กับธุรกิจ

**50 อันดับโดเมนเนมยอดนิยม**

| โดเมนเนม | จำนวน |
|---|---|
| 1. com | 3,965,417 |
| 2. edu | 2,654,129 |
| 3. net | 1,548,575 |
| 4. jp | 734,406 |
| 5. de | 721,847 |
| 6. mil | 655,128 |
| 7. ca | 603,325 |
| 8. uk | 591,624 |
| 9. us | 587,175 |
| 10. au | 514,760 |
| 11. gov | 387,280 |
| 12. org | 313,204 |
| 13. fi | 283,526 |
| 14. nl | 270,521 |
| 15. fr | 245,501 |
| 16. se | 232,955 |
| 17. no | 171,686 |
| 18. it | 149,595 |
| 19. ch | 129,114 |
| 20. es | 110,041 |
| 21. dk | 106,476 |
| 22. za | 99,284 |
| 23. at | 91,938 |
| 24. nz | 84,532 |
| 25. br | 77,148 |
| 26. kr | 66,262 |
| 27. be | 64,607 |
| 28. pl | 54,455 |
| 29. ru | 50,097 |
| 30. hk | 49,162 |
| 31. cz | 41,164 |
| 32. il | 38,494 |
| 33. tw | 34,650 |
| 34. hu | 29,919 |
| 35. mx | 29,840 |
| 36. sg | 28,892 |
| 37. ie | 27,059 |
| 38. pt | 26,077 |
| 39. my | 25,200 |
| 40. cn | 19,739 |
| 41. su | 19,094 |
| 42. gr | 15,925 |
| 43. cl | 15,885 |
| 44. si | 14,051 |
| 45. tr | 13,194 |
| 46. ar | 12,688 |
| 47. is | 11,667 |
| 48. id | 9,591 |
| 49. th | 9,245 |
| 50. ee | 9,148 |

ข้อมูลจาก http://www.nw.com